Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2013/06/28 : CIA-RDP81-01043R002100140004-5

50X1-HUM

Page Denied

Next 1 Page(s) In Document Denied

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2013/06/28 : CIA-RDP81-01043R002100140004-5

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2013/06/28 : CIA-RDP81-01043R002100140004-5

Obsluha přístroje je velmi jednoduchá, přístroj je mobilní a pracuje zcela spolehlivě. Při chodu je slyšet pouze cvakání elektromechanického počitadla. Dekadický počitač je možno použít ve všech situacích, kde jde o měření jakýchkoliv časových úseků.

Přesné schema zapojení dekadického počitače a výrobní podklady jsou uloženy v Psychologické laboratoři Karlovy university.

Literatura

1. Grings, Laboratory Instrumentation in Psychology, Palo Alto 1954.
2. Kretzmann, Schaltungsbuch der industriellen Elektrotechnik, Berlin 1955.
3. Noske, Elektronische Messen und Zähler mit Dekadenzähleneinheiten, Funktechnik. 1955, 12, 640—643.
4. Rumpf, Elektronik in der Fernsprech Vermittlungstechnik, Berlin 1956.
5. The ElT decade counter tube, Electronic application bulletin, 1953, 1/2, 1—16.

Резюме

Десятковый счетчик

В. Бржихачек, О. Данц

В статье описывается сконструированный в Психологической лаборатории Карлова университета в Праге новый прибор для регистрации — десятковый счётчик, основовывающийся на применении счетной электронной лампы »E1T«. Прибор состоит из трех электронных ламп »E1T« и четырехместного электромагнитного счетчика, которые деляют возможной регистрацию времени с точностью 0.001 sec. Высшая частота, отмечающаяся прибором — 10 кс/sec., низшая — 35 с/sec. Простота управления, точность, подвижность, бесшумность и легкость чтения отмеченных данных — основные преимущества нового счётчика.

Summary

The Decade Counter

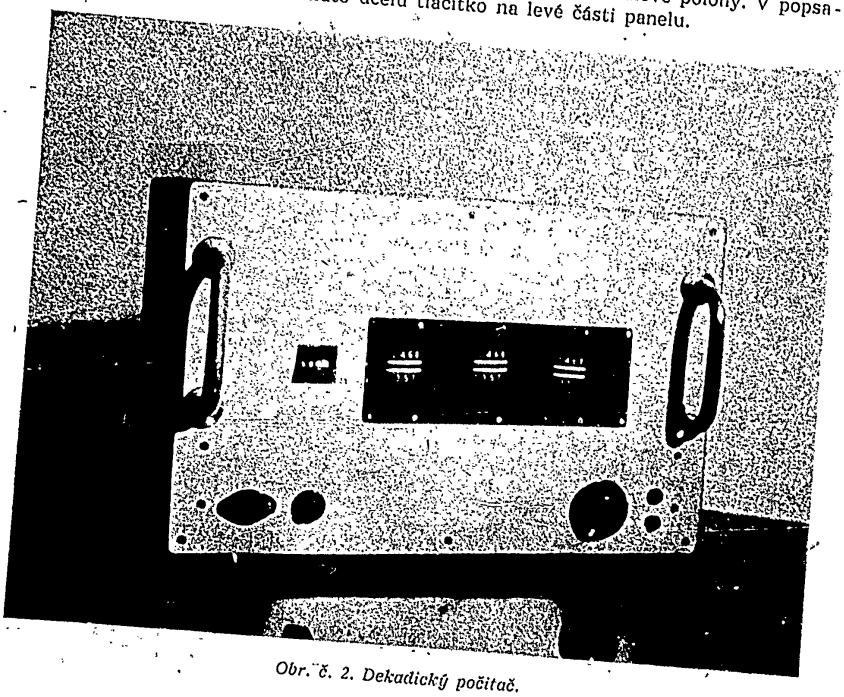
V. Břicháček — O. Lanc

The authors describe the newly developed Decade Counter based on the counting electron ElT. The counter has three ElT electrons and a fournominal electro-magnetical counter, which enables the time registration of seven grades. The highest frequency of the counter is 10 Kc/sec, the lowest 35 c/sec. The main advantages of the counter are: simple handling, reliability, mobility, quiet run and the easy reading of dates.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2013/06/28 : CIA-RDP81-01043R002100140004-5

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2013/06/28 : CIA-RDP81-01043R002100140004-5

stínítku do následující polohy, čili při průchodu 10 pulsů přejde paprsek postupně všech 10 poloh, při jedenáctém vyšle elektronka jeden impuls, který nastartuje její monostabilní multivibrátor M. Impuls tohoto multivibrátoru přichází jednak na další počítací stupeň, jednak jde zpátky a vrací paprsek počítací elektronky z polohy odpovídající nule do polohy odpovídající jedničce. Na poslední počítací stupeň je možno napojit mechanické počitadlo. Toto počitadlo je ovládáno proudem thyratronu, buzeného impulsy z katody posledního multivibrátoru. Přivedením záporného napětí na G1 je možno vrátit paprsek do nulové polohy. V popsaném přístroji slouží k tomuto účelu tlačítko na levé části panelu.



Obr. č. 2. Dekadický počítač.

Popisovaný počítač má 3 počítací elektronky a čtyřmístné elektromechanické počitadlo, takže obsáhne celkem 7 dekád. Nejvyšší frekvence, kterou spolehlivě zpracuje a změří, je 10 kc/sec, nejnižší 35 c/sec. Je tedy možno měřit časové úseky v dimensích 10^{-4} sec. Horní frekvenci by bylo možno posunout vhodnou úpravou obvodů až do 1 Mc/sec., což však v psychologii prakticky nepřichází v úvahu. Potřebný příkon je asi 50 W.

[1]) Tato elektronka je vyráběna v Holandsku a v NSR. Pokud je autorům známo, je t. č. v NDR ve vývoji obdobná elektronka, značená S10S1.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2013/06/28 : CIA-RDP81-01043R002100140004-5

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2013/06/28 : CIA-RDP81-01043R002100140004-5

ČESKOSLOVENSKÁ PSYCHOLOGIE 4, 1957.

CHRONOSKOP NA PRINCIPU DEKADICKÉHO POČITAČE.

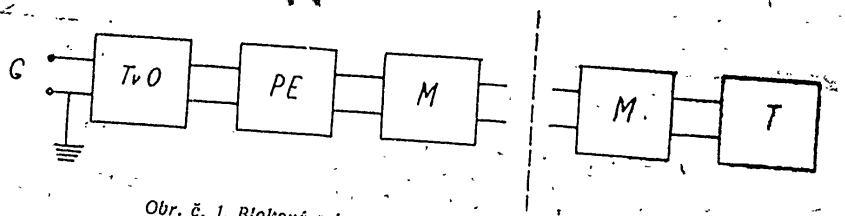
V. Břicháček, O. Lanc

Psychologická laboratoř KU, Praha

Jedním z hlavních technických problémů, které je třeba řešit v každé laboratoři experimentální psychologie, je otázka měření času v dimensích 10^{-3} sec. S postupem rozvoje experimentální psychologie byla vyvinuta celá řada chronoskopů, založených na nejrůznějších principech (hodinový strojek: chronoskop Hippův, d'Arnsonvalův, kyvadlo: chronoskop Vernierův, Bergstronův, Dodgeův, synchronní motorek a j.). Všechny tyto chronoskopy i při často velmi přesném provedení pracují těžkopádně a ne zcela přesně. Hlavní potíží zde je poměrně značná hmota, která musí být uvedena do pohybu dříve než začne vlastní měření. Tím se pochopitelně vnáší do měření těžko kontrolovatelná chyba.

V poslední době bylo v našich laboratořích vyvinuto několik chronoskopů, pracujících na principu nabíjení kondensátoru, kdy ukazatelem času je velikost napětí na kondensátoru. I když při použití tohoto typu chronoskopu je do jisté míry překonána potíž velké hmoty, objevují se jiné nesnáze. Přístroj potřebuje před prací delší zahřátí, je třeba přesně nastavovat stupnici a kontrolovat ji během experimentace, protože charakter přístroje se v čase poněkud mění a konečně odčítání výsledků na stupnici není zcela přesné, a tím se vnáší do měření osobní chyba experimentátora.

V Psychologické laboratoři Karlovy university byl zhotoven pod vedením prof. dr. J. Doležala nový typ chronoskopu. Jeho základem je počítací elektronka EIT.[1]) Tato elektronka se vyznačuje schopností vyslat jeden impuls po průchodu 10 impulsů, při čemž má optickou indikaci počtu prošlých impulsů fluoreskující stopou na číselníku baňky. Počítací obvody, užívající této elektronky, jsou podstatně jednodušší než počitače s klopnými obvody a optická indikace je mnohem jasnější a čitelnější.



Obr. č. 1. Blokové schema zapojení dekadického počitače.

G je zdroj kmitů o známé frekvenci. TvO je tvarovací obvod, sloužící k přeměně sinusového signálu v pulsy. PE je počítací elektronka EIT, na kterou přicházejí pulsy z tvarovacího obvodu. Každý impuls posune paprsek na fluorescenčním

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2013/06/28 : CIA-RDP81-01043R002100140004-5

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2013/06/28 : CIA-RDP81-01043R002100140004-5

LABORATOŘ PSYCHOLOGIE
UNIVERZITY KARLOVY
PRAHA IV, HRADCANSKÉ NÁM. 5

ist 10 kc/sec und die niedrigste 35 c/sec. Mittels einen Adaptation der Schaltugg könnte man die höste Frequenz bis zu 1 Mc/sec erhöhen, was aber für die Psychologie keinen praktischen Sinn hat.

Die Bedienung der Apparatur ist einfach, die Apparatur ist mobil, arbeitet verläslich und still. Diesen Chronoskop kann man in allen Situationen, in denen sich um Zeitmessungen allerlei Art handelt, benützen.

Das genaue Schema der Schaltung ist im Psychologischen Institut Der Karlsuniversität zu erhalten.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2013/06/28 : CIA-RDP81-01043R002100140004-5

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2013/06/28 : CIA-RDP81-01043R002100140004-5

LABORATOŘ PSYCHOLOGIE
UNIVERSITY KARLOVY
PRAHA IV, HRADČANSKÉ NÁM. 5
telefon: 093, linka 138, 548

Ein Chronoskop nach dem Prinzip eines dekadishen Zählers.

Im Psychologischen Institut der Karlsuniversität in Prag wurde ein neuer Chronoskoptypus entwickelt. Sein Grund ist eine Zahlenröhre E 1 T (in DDR soll eine ähnliche Röhre S 10 S 1 entwickelt werden). Diese Röhre hat eine Fähigkeit einen Impuls nach dem Durchgang von 10 Pulsen abzusenden, wobei sie eine optische Indikation der durchgegangenen Pulse mit Hilfe einer fluoreszenten Spur auf dem Zifferblatt hat.

Die Zahlenschaltungen, die diese Röhren benützen, sind wesentlich einfacher als die Zähleneinrichtungen mit "flip-flop Schaltung". Auch die optische Indikation ist klarer und lesentlicher.

Zum Schema: G ist eine Quelle der Impulse mit einer bekannten Frequenz. TvO ist eine Einrichtung, die zur Veränderung eines Sinussignals in Pulse dient. PE ist die Röhre E 1 T, an die die Pulse vom TvO kommen. Jeder Puls stellt den Strahl auf dem fluoreszentem Zifferblatt der Röhre in die nächste Lage, also beim Durchgang von 10 Pulsen geht der Strahl durch alle 10 Lagen. Beim 11. Puls sendet die Röhre einen neuen Puls aus, der ihren monostabilen Multivibrator M startiert. Von diesem Multivibrator kommt ein Puls einerseits auf die nächste Zahldekade, anderseits geht zurück und stellt den Strahl der Zahlenröhre von der Lage 0 in die Lage 1. Zu der letzten Dekade kann man einen elektromagnetischen Zähler anknüpfen. Dieser Zähler wird durch die Pulse der Kathode des letzten Multivibrators geweckten, von dem Thyrathonenstrom beherscht. Bei der Einführung der negativen Spannung auf G1 ist es möglich den Strahl in die Nullage zurückzuführen. Im beschriebenem Apparat dient zu diesem Zweck eine Taste an der linken Seite des Panels.

Der beschriebene Zähler hat 3 Zahlenröhren und einen vierstelligen elektromagnetischen Zähler so, dass er 7 Dekaden enthält. Die höchste Frequenz, die man verlässlich messen kann

Praha 01 – 3030 56

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2013/06/28 : CIA-RDP81-01043R002100140004-5

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2013/06/28 : CIA-RDP81-01043R002100140004-5

STAT

Page Denied

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2013/06/28 : CIA-RDP81-01043R002100140004-5